

Configuration côté réseau des cartes d'interface voix BRI RNIS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Configurer les cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T](#)

[Liens utiles](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document détaille la configuration et le câblage exigés pour connecter des cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T en tant que périphériques réseau RNIS.

Remarque : Il existe une nouvelle génération de carte d'interface vocale (VIC), appelée VIC2-2BRI-NT/TE, qui est une actualisation matérielle d'une carte plus ancienne avec des fonctionnalités similaires. Vous pouvez trouver des comparaisons entre VIC-2BRI-NT/TE et VIC2-2BRI-NT/TE dans la [compréhension des cartes d'interface voix RNIS BRI](#).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeur Cisco 2610 avec carte de porteuse voix NM-2V.
- La carte VIC-2BRI-NT/TE est prise en charge sur les plates-formes matérielles suivantes :17511760ICS 7750260036003700
- Logiciel Cisco IOS® Version 12.2.5
- La carte VIC-2BRI-NT/TE doit être installée dans le logement 0 de la carte porteuse vocale NM-2V. Le deuxième logement VIC du NM-2V ne doit pas comporter d'autres cartes VIC lorsqu'une carte vocale RNIS est installée. Cette opération est nécessaire pour s'assurer que la carte de porteuse vocale NM-2V alloue correctement les quatre ressources DSP (Digital Signal Processor) aux quatre canaux B disponibles sur les deux ports BRI. Un seul port BRI est actif et les appels vocaux RNIS peuvent ne pas fonctionner si la carte est installée dans le logement 1 de la carte NM-2V.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Informations générales

Les ports voix BRI RNIS présentent l'avantage de fournir des informations d'appel de bout en bout sur la signalisation RNIS par rapport aux autres types de ports vocaux analogiques, avec des détails sur les numéros d'appel et d'appel, les types de numérotation, l'état de progression des appels et les codes de cause de suppression des appels. De plus, l'audio est envoyé sous forme de flux PCM (Digital Pulse Code modulation), ce qui réduit les problèmes liés aux niveaux audio et à l'atténuation.

Les routeurs/passereaux IOS précédents ont pris en charge les ports voix RNIS BRI pendant un certain temps avec la carte VIC-2BRI-S/T. Cela a permis à un routeur de s'interface avec les réseaux voix RNIS existants en tant que terminal RNIS. À partir de la version 12.1.(3)X1, Cisco propose l'émulation du réseau RNIS et la nouvelle carte VIC-2BRI-NT/TE prend en charge la génération fantôme d'alimentation.

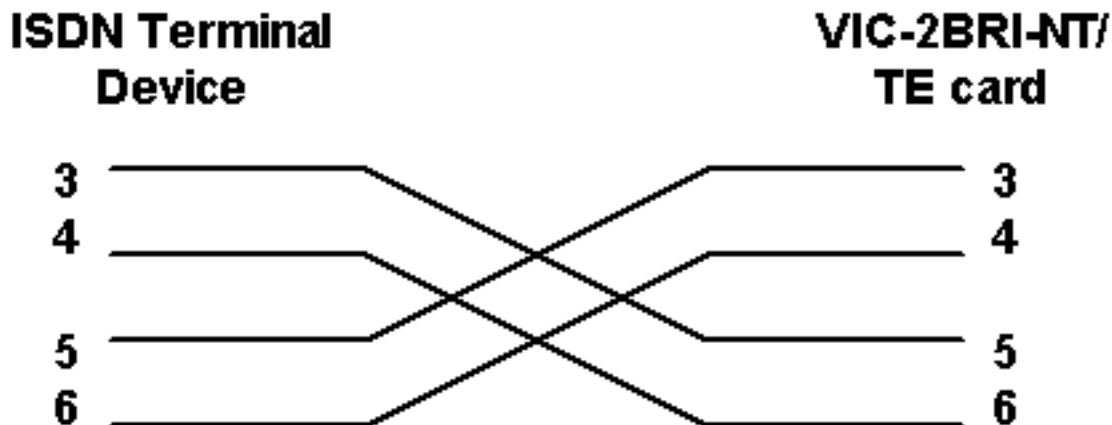
La carte VIC-2BRI-NT/TE est connectée aux services RNIS de base normaux en tant que terminal (ou périphérique utilisateur) de la même manière que la carte VIC-2BRI-S/T et, comme la carte VIC-2BRI-S/T, permet également d'utiliser des options configurables par logiciel comme périphérique réseau de couche 1, 2 et 3. Cette fonctionnalité permet l'intégration d'équipements de terminal RNIS existants, tels que les systèmes téléphoniques à touches et les petits PBX, dans les réseaux VoIP (Voice over IP).

La carte VIC-2BRI-NT/TE peut être configurée pour fournir une alimentation de ligne fantôme (source d'alimentation 1) afin d'activer la connexion de couche physique entre elle-même et le terminal RNIS. Une fois la liaison établie, les appels vocaux RNIS peuvent être émis ou terminés sur le routeur et envoyés en tant qu'appels VoIP vers des sites distants.

Les brochages physiques des cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T sont conçus de telle sorte qu'elles puissent être connectées à un réseau RNIS directement via le périphérique NT1 externe. Dans ce cas, le câblage entre le connecteur RJ45 du port BRI et le NT1 RNIS est un câble droit (1

à 1) de catégorie 5.

Lorsque le port BRI est exécuté en mode réseau et connecté à un terminal RNIS, un câble de croisement BRI est nécessaire pour connecter les paires de signaux de transmission et de réception entre les deux périphériques. Les brochages d'un câble de croisement RJ45 RNIS BRI approprié sont présentés ici :



Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Configurer les cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T

Voici une configuration de base pour la carte VIC-2BRI-NT/TE fonctionnant en RNIS côté réseau avec l'alimentation de ligne activée.

```
!  
interface BRI 1/0  
  no ip address  
  isdn switch-type basic-net3  
  !--- Local ISDN switch type isdn protocol-emulate network !--- Layer 2/3 network operation isdn  
  layer1-emulate network !--- Act as ISDN NT1 device isdn incoming-voice voice !--- Accept ISDN  
  voice calls line-power !--- Generate line power, only possible on VIC-2BRI-NT/TE !
```

Notes

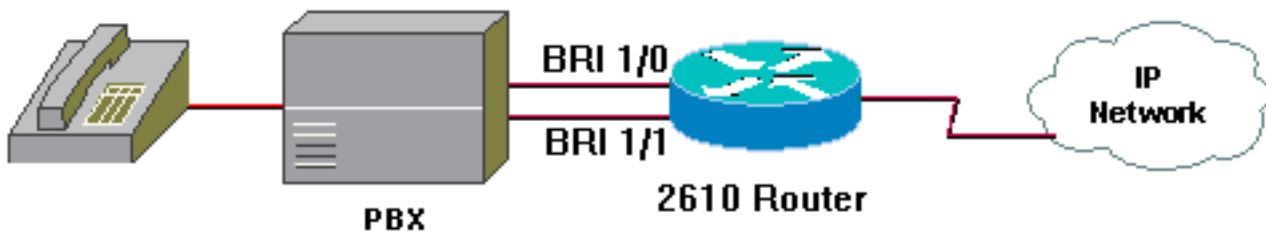
- Le type de commutateur RNIS doit correspondre au type de commutateur configuré du périphérique terminal.
- L'interface BRI doit être arrêtée et la commande **isdn layer1-emulate network**, saisie avant que la commande **line-power** ne soit acceptée.
- La source d'alimentation 1 n'est prise en charge que dans la configuration du réseau. Il n'y a pas de prise en charge de la source d'alimentation/du dissipateur 2 ou 3.
- Actuellement, Cisco IOS prend uniquement en charge le fonctionnement de couche 2/3 côté réseau avec les types de commutateurs QSIG, NET3 et NI RNIS.
- Cisco IOS utilise par défaut la compression PCM sur les ports vocaux BRI en uLaw. Si le VIC-2BRI-NT/TE est utilisé dans des endroits hors de l'Amérique du Nord, il peut être nécessaire

de sélectionner un code PCM conforme à la loi a. Si un type de codage PCM incorrect est sélectionné, l'audio peut être déformé et avoir un son *métallique* ou *minuscule*.

```
!  
Voice-port 1/0  
  description - network side BRI port to key system  
  cptone AU  
!--- Select appropriate call progress tones compand-type a-law !--- Use a-law companding for  
voice calls !
```

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise la configuration suivante :

- Routeur 2610

```
Routeur 2610  
  
2610#show run  
Building configuration...  
  
Current configuration : 1232 bytes  
!  
version 12.2  
service timestamps debug datetime msec localtime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname 2610  
!  
ip subnet-zero  
!  
isdn switch-type basic-net3  
call rsvp-sync  
voice rtp send-recv  
!  
interface FastEthernet0/0  
  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface BRI1/0  
  no ip address  
  isdn switch-type basic-net3
```

```

isdn protocol-emulate network
isdn layer1-emulate network
isdn incoming-voice voice
isdn skipsend-idverify
line-power
!
interface BRI1/1
no ip address
isdn switch-type basic-net3
isdn protocol-emulate network
isdn layer1-emulate network
isdn skipsend-idverify
line-power
!
ip classless
ip http server
ip pim bidir-enable
!
voice-port 1/0/0
comand-type a-law
cptone AU
!
voice-port 1/0/1
comand-type a-law
cptone AU
!
dial-peer cor custom
!
dial-peer voice 1 pots
incoming called-number .
direct-inward-dial
port 1/0/0
!
dial-peer voice 2 pots
incoming called-number .
direct-inward-dial
port 1/0/1
!
dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 8.....
session target ipv4:192.168.1.10
dtmf-relay h245-alphanumeric
codec g723r63
ip precedence 5
!
dial-peer voice 1000 pots
destination-pattern 0
port 1/0/0
!
dial-peer voice 1001 pots
destination-pattern 0
port 1/0/1
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
!
no scheduler allocate
end

```

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) , qui vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- **show isdn status** : fournit des informations sur le port BRI et la connexion RNIS.

Voici le résultat de la commande **show isdn status** :

```
2610#show isdn status
Global ISDN Switchtype = basic-net3
ISDN BRI1/0 interface
    ***** Network side configuration *****
    !--- Network side dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3 Layer 1 Status: ACTIVE
Layer 2 Status: TEI = 64, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3 Status:
0 Active Layer 3 Call(s) Active dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Number of L2
Discards = 0, L2 Session ID = 5 ISDN BRI1/1 interface ***** Network side configuration *****
!--- Network side dsl 1, interface ISDN Switchtype = basic-net3 Layer 1 Status: DEACTIVATED
Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Active dsl 1 CCBs
= 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 0 Total
Allocated ISDN CCBs = 0
```

Remarque : lorsque le câble de la NT est retiré, la couche 1 de la NT reste active. Ceci est conforme à la norme I.430, section 5.18. Lorsque la NT fournit l'alimentation et l'horloge, celle-ci peut être allumée en permanence.

Dans cet exemple, les deux ports BRI sont configurés pour le fonctionnement côté réseau. Le port 1/0 est actif, a un TEI de 64 et il n'y a aucun appel sur la liaison. Le port 1/1 n'est pas activé.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Dépannage des cartes VIC-2BRI-NT/TE et VIC-2BRI-S/T

Les techniques de dépannage RNIS standard sont utilisées avec les cartes d'interface voix RNIS BRI. Les débogages RNIS pour Q921 (couche 2) et Q931 (couche 3) sont extrêmement utiles pour déterminer les problèmes de liaison ou de réseau. Le débogage suivant montre un appel RNIS entrant dans le routeur, se connectant puis se désactivant normalement. Il fournit des informations utiles telles que :

```
Calling number: 55551000
Called number : 84487633
```

L'appel est arrivé au port BRI 1/0 du routeur de passerelle à 1:50:33.397 (les horodatages sont formatés en heures/minutes/secondes/millisecondes). Le numéro appelant était 5551000, le numéro appelé était 84487633. L'appel connecté à 1:51:01.561, a ensuite été déconnecté à 1:51:13.345 - une durée d'environ 12 secondes. Voici un exemple de sortie de la commande **debug isdn q931**

```
2610#
*Mar  2 01:50:53.397: ISDN BR1/0: RX <- SETUP pd = 8  callref = 0x09
```

```
*Mar 2 01:50:53.397:          Bearer Capability i = 0x8090A3
*Mar 2 01:50:53.401:          Channel ID i = 0x83
*Mar 2 01:50:53.401:          Progress Ind i = 0x8183 - Origination address
is non-ISDN
*Mar 2 01:50:53.405:          Calling Party Number i = 0x00, 0x80, '55510000',
Plan:Unknown, Type:Unknown
*Mar 2 01:50:53.409:          Called Party Number i = 0x81, '84487633',
Plan:ISDN, Type:Unknown
*Mar 2 01:50:53.417: ISDN BR1/0: Event: Received a VOICE call from 55510000
on B1 at 64 Kb/s
*Mar 2 01:50:53.417: ISDN BR1/0: Event: Accepting the call id 0xC
*Mar 2 01:50:53.437: ISDN BR1/0: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:50:53.437:          Channel ID i = 0x89
*Mar 2 01:50:54.085: ISDN BR1/0: TX -> ALERTING pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:01.561: ISDN BR1/0: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:01.561:          Channel ID i = 0x89
*Mar 2 01:51:01.589: ISDN BR1/0: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x09
*Mar 2 01:51:13.345: ISDN BR1/0: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x09
*Mar 2 01:51:13.349:          Cause i = 0x8090 - Normal call clearing
*Mar 2 01:51:13.357: ISDN BR1/0: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:13.361:          Cause i = 0x8090 - Normal call clearing
*Mar 2 01:51:13.393: ISDN BR1/0: RX <- RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x09
```

[Liens utiles](#)

Ces URL fournissent des informations supplémentaires sur le dépannage RNIS :

- [Utilisation de la commande show isdn status pour le dépannage d'un accès de base \(BRI\)](#)
- [Dépannage de la couche 1 d'un accès de base \(BRI\) RNIS](#)
- [Dépannage de la couche 2 d'un accès de base \(BRI\)](#)
- [Dépannage de la couche 3 de l'accès de base RNIS à l'aide de la commande debug isdn q931](#)
- [Dépannage des connexions RNIS](#)

Note : Avant d'émettre des commandes **debug**, consultez [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

[Informations connexes](#)

- [Q.931 Prise en charge des commutateurs côté utilisateur et côté réseau](#)
- [Configuration d'une interface RNIS BRI NT/TE sur des cartes d'interface voix et des modules voix RNIS BRI](#)
- [Présentation des codes de motif de déconnexion debug isdn q931](#)
- [Présentation des cartes d'interface voix BRI RNIS](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)